

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020000014782 A
(43)Date of publication of application: 15.03.2000

(21)Application number: 1019980034366

(22)Date of filing: 25.08.1998

(71)Applicant: HYUNDAI ELECTRONICS IND. CO., LTD.

(72)Inventor: PARK, JAE HWAN

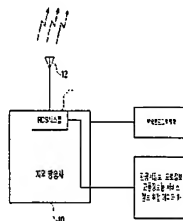
(51)Int. Cl. G08G 1 /0968

(54) NAVIGATION INFORMATION TRANSMISSION SYSTEM BY REGION USING A PUBLIC WAVE BROADCASTING

(57) Abstract:

PURPOSE: A navigation information transmission system by region using a public wave broadcasting is provided, which inserts a service information into a radio broadcasting to transmit, compares the service information with a road information and a service information stored in a CD to renew data.

CONSTITUTION: The navigation information transmission system by region using a public wave broadcasting comprises: a local broadcasting station (10) for transmitting a broadcasting program and data, including a RDS system for transmitting a new road information and a new service information; a navigation system (20) for reading data such as a road information and a service information to display the read data and moving a car by an information on a monitor (40) according to a moving of the car, including a receiving RDS system (30) for receiving the road information and the service information from the local broadcasting station (10). Thereby, it is possible to decrease the operation cost and solve the discomfort of users.



COPYRIGHT 2000 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (19980825)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (rejection)

Date of final disposal of an application (20010116)

Patent registration number ()

Date of registration (00000000)

Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ()

Date of requesting trial against decision to refuse ()

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. G08G 1/0968		(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2000-0014782 2000년03월15일
(21) 출원번호	10-1998-0034366		
(22) 출원일자	1998년08월25일		
(71) 출원인	현대전자산업 주식회사, 김영환 대한민국 467701 경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1		
(72) 발명자	박재환 대한민국 467-701 경기도 이천시 부발읍 아미리 산 136-1		
(74) 대리인	김학제 문해정		
(77) 심사청구	있음		
(54) 출원명	공중파 방송을 이용한 지역별 내비게이션 정보 전송시스템		

요약

본 발명은 공중파방송을 이용한 지역별 내비게이션 정보 전송 시스템을 제공한다.

본 발명의 정보 전송시스템은 방송프로그램 및 데이터를 송출하는 지역방송사와 CD로부터 도로정보, 서비스정보 등의 데이터를 읽어내어 모니터상에 표시하여 자동차의 진행에 따라 모니터상의 정보에 의해 차량을 운행해가는 내비게이션 시스템으로 구성되며 상기 지역방송사는 가장 최신의 도로정보와 서비스정보를 송출하는 RDS시스템을 구비하며, 상기 내비게이션 시스템은 상기 지역방송사로부터의 도로정보 및 서비스정보를 수신하는 수신 RDS시스템을 구비하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 의하면, 지도 CD를 빈번히 업데이트하지 않고 내비게이션시스템을 운용할 수 있어서 비용을 절감 및 사용자의 불편 해소의 효과가 있으며, 또한 시스템의 운용과 관련하여 서비스 정보의 광고의 효과를 얻는 등의 부수적인 효과를 얻을 수 있다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 내비게이션 정보 전송시스템의 송신측의 구성도.

도 2는 본 발명의 내비게이션 정보 전송시스템의 수신측의 구성도.

도 3은 수신측의 내비게이션 시스템의 정보 수신 흐름도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10 : 지역방송사	11 : 송신 RDS시스템
12 : 송신 안테나	20 : 내비게이션 시스템
21 : GPS	22 : CD
30 : 수신 RDS시스템	31 : 수신안테나
40 : 모니터	

발명의 상세한 설명**발명의 목적****발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 자동차의 내비게이션 시스템(navigation system)에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 좌회전금지, U 턴 등의 도로정보와 관광서 정보, 호텔정보, 백화점 정보 등의 서비스정보를 공중파 라디오 방송에 데이터를 실어서 전송하고 이를 내비게이션 시스템에서 수신받아 그 시스템의 CD에 담겨있는 도로정보 및 서비스정보와 비교하여 데이터를 갱신하도록 하므로써 내비게이션 시스템의 효율의 향상을 기할 수 있는 공중파 방송을 이용한 지역별 내비게이션 정보 전송시스템에 관한 것이다.

종래의 내비게이션 시스템에서는 지도, 도로정보, 서비스정보 등을 한 장의 CD에 담아서 이로부터 정보데이터를 읽어내어 모니터에 표시함으로써 운전자가 이를 이용할 수 있게되어 있었다. 그런데 예를 들어 좌회전금지, U턴 등의 도로정보와 관공서정보, 호텔정보, 백화점정보, 대형체인점 정보 등의 서비스정보는 변화가 자주있거나 데이터의 양이 너무많아 이를 변화된 정보를 다시 CD에 저장하여 읽어 활용하여야하므로 내비게이션 시스템 운용이 효율적이지 못한 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기의 배경하에서 안출된 것으로, 도로정보와 서비스정보와 같이 자주변하는 정보는 공중파 라디오방송에 데이터를 실어서 전송하고 이 데이터를 내비게이션 시스템에서 수신받아 최근의 정보로 업데이트를 하면 CD를 매번 바꾸지 않아도 되는 장점을 갖는 것에 착안하였다.

따라서 본 발명의 목적은 좌회전금지, U턴금지, 등의 도로정보와 관공서 정보,백화점정보, 등의 서비스정보와같이 자주변화하는 정보를 지역별 공중파 라디오방송에 실어서 전송하고 이 데이터를 자동차의 내비게이션 시스템에서 수신받아 이용하도록 함으로써 내비게이션 시스템의 효율을 향상시킬 수 있는 공중파 방송을 이용한 내비게이션 정보 전송시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 내비게이션 정보 전송시스템은, 방송프로그램 및 데이터를 송출하는 지역방송사와 CD로부터 도로정보, 서비스정보 등의 데이터를 읽어내어 모니터상에 표시하여 자동차의 진행에 따라 모니터상의 정보에 의해 차량을 운행해가는 내비게이션 시스템으로 구성된 공중파 방송을 이용한 내비게이션 정보 전송 시스템에 있어서; 상기 지역방송사는 좌회전 금지,U턴금지 등의 차량의 현 위치 관할의 가장최신의 도로정보와 관공서 정보, 호텔정보 등의 차량의 현 위치관할의 가장최신의 서비스정보를 취합하여 송출하는 데이터 송신RDS 시스템을 구비하며, 상기 내비게이션 시스템은 상기 지역방송사의 송신 RDS 시스템으로부터 상기 도로정보와 서비스정보를 수신하는 수신RDS 시스템을 포함하는 것을 특징으로 하는 공중파방송을 이용한 내비게이션 정보 전송시스템을 제공한다.

이때 상기 내비게이션 시스템은 GPS로부터의 정보에 의해 현재 위치를 계산하여 그 위치에 송출되는 방송사 주파수를 선택해서 상기 수신 RDS 시스템으로하여금 상기 선택된 지역방송사의 도로정보와 서비스 정보를 송출받도록 요구하는 것을 특징으로 한다.

또한 상기 수신RDS 시스템은 그에 수신되는 방송사 주파수를 스캔해서 방송프로그램과 정보 데이터를 분리하여, 상기 내비게이션 시스템으로 그 수신된 정보데이터를 전송하며, 상기 내비게이션 시스템은 상기 데이터를 수신해서 기존의 CD로부터의 데이터와 비교하여 그 비교결과 일치하지 않는 경우 새로운 데이터를 일정영역에 저장하여, 그 새로운 정보를 모니터에 출력하며, 상기 비교의 결과 일치하는 경우 이전의 CD로부터의 정보를 모니터에 출력하여 동작한다.

이하 첨부도면을 참조하여 본발명의 내비게이션 정보 전송 시스템을 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 공중파 방송을 이용한 내비게이션 데이터 전송 시스템의 송신측의 구성도로서, 지역방송사(10)는 자기지역 주파수 수신범위에 대하여, 좌회전 금지, U턴 금지, 일방통행 등등의 최신의 도로정보 및 관공서 정보, 호텔, 백화점, 대형 유통점 정보 등의 서비스정보, 예를 들면 대전 공중파 방송의 경우 대전관할의 도로정보와 서비스정보를 취합하여 데이터화하여 일반의 정규의 방송프로그램과 혼합하여 RDS시스템(11)을 통해 안테나(12)로 송출한다.

도 2는 본 발명의 내비게이션 정보 전송시스템의 수신측의 구성도로서, 내비게이션 시스템(20)이 GPS(21)를 통해서 현재의 차량의 위치를 계산하고 이로부터 현재의 지역방송사를 선택하여 전송한다. 예를 들어 현재 내비게이션 시스템(20)이 대전 쪽에 위치하여 있다고 가정한다면, 그 위치에서 최적으로 전송되는 지역방송사의 주파수를 선택해서 전송한다. 그러면 RDS시스템(30)은 그 선택된 주파수를 찾도록 주파수를 스캔해서 지역방송사(10)로부터 방송프로그램과 동시에 도로정보와 서비스정보 등을 수신해서 내비게이션 시스템(20)으로 전송한다. 그러면 내비게이션 시스템(20)은 CD(22)로부터의 정보와 상기 지역방송사로부터의 데이터를 비교하여 데이터를 갱신하여 모니터(40)를 통해 출력함으로써 현재의 차량의 위치와 관련한 최신의 정보를 활용할 수 있다.

이를 수신측의 내비게이션 시스템의 정보 수신 흐름도를 도시한 도 3을 참조하여 보다 상세히 설명한다.

먼저 내비게이션 시스템(20)은 GPS(21)를 통해 위성으로부터 송신되는 전파의 도달시간을 계속하여 위성으로부터의 위치를 계산하여 차량의 현재의 위치를 계산한다(S1). 그러면 내비게이션 시스템(20)은 현재의 차량의 위치에 맞는 지역방송사 주파수를 선택해서 전송한다(S2). 이어서 RDS시스템은 상기 선택된 주파수에 따라 현재수신되는 방송사의주파수를 스캔하여 방송프로그램과 도로정보와 서비스정보 등의 데이터정보를 수신해서 분리하여 내비게이션 시스템(20)으로 전송한다(S3). 그러면 내비게이션 시스템(20)은 상기 데이터 정보를 수신하고(S4), CD(22)로부터의 도로정보와 서비스정보를 비교한다(S5). 상기 비교의 결과 일치하면, 상기 CD(22)로부터의 데이터를 모니터(40)에 출력하여 활용할 수 있고(S6),비교결과 불일치시 상기 지역방송사로부터의 새로운정보를 일정영역에 저장하여(S7),갱신된 정보를 모니터(40)에 출력하여 활용할 수 있다.

발명의 효과

이상기술한 바와 같이 본 발명에 의하면, 지도 CD를 빈번히 업데이트하지 않고 내비게이션시스템을 운용할 수 있어서 비용을 절감 및 사용자의 불편 해소의 효과가 있으며, 또한 시스템의 운용과 관련하여 서비스 정보의 광고의 효과를 얻는 등의 부수적인 효과를 얻을 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

방송프로그램 및 데이터를 송출하는 지역방송사와 CD로부터 도로정보, 서비스정보 등의 데이터를 읽어내어 모니터상에 표시하여 자동차의 진행에 따라 모니터상의 정보에 의해 차량을 운행해가는 내비게이션 시스템으로 구성된 공중파 방송을 이용한 내비게이션 정보 전송 시스템에 있어서; 상기 지역방송사는 좌회전 금지,U턴금지 등의 차량의 현 위치 관할의 가장최신의 도로정보와 관공서 정보, 호텔정보 등의 차량의 현 위치 관할의 가장최신의 서비스정보를 취합하여 송출하는 데이터 송신RDS시스템을 구비하며, 상기 내비게이션 시스템은 상기 지역방송사의 송신 RDS 시스템으로부터 상기 도로정보와 서비스정보를 수신하는 수신RDS시스템을 포함하는 것을 특징으로 하는 공중파방송을 이용한 내비게이션 정보 전송시스템.

청구항 2.

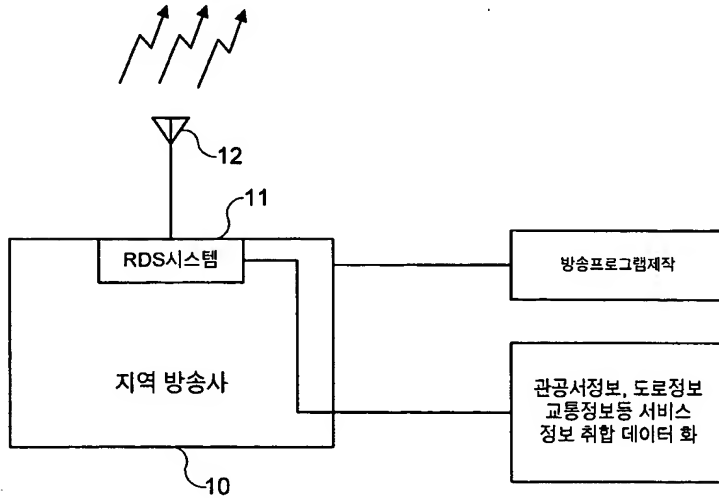
제 1항에 있어서, 상기 내비게이션 시스템은 GPS로부터의 정보에 의해 현재 위치를 계산하여 그 위치에 송출되는 방송사 주파수를 선택해서 상기 수신 RDS 시스템으로하여금 상기 선택된 지역방송사의 도로정보와 서비스 정보를 송출받도록 요구하는 것을 특징으로 하는 공중파 방송을 이용한 내비게이션 정보 전송시스템.

청구항 3.

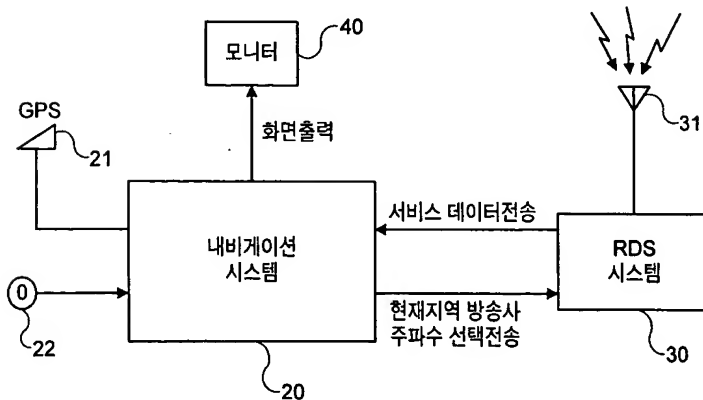
제 1항에 있어서, 상기 수신RDS 시스템은 그에 수신되는 방송사 주파수를 스캔해서 방송프로그램과 정보 데이터를 분리하여, 상기 내비게이션 시스템으로 그 수신된 정보데이터를 전송하며, 상기 내비게이션 시스템은 상기 데이터를 수신해서 기존의 CD로부터의 데이터와 비교하여 그 비교결과 일치하지 않는 경우 새로운 데이터를 일정영역에 저장하여, 그 새로운 정보를 모니터에 출력하며, 상기 비교의 결과 일치하는 경우 이전의 CD로부터의 정보를 모니터에 출력하여 동작하는 것을 특징으로 하는 공중파 방송을 이용한 내비게이션 정보 전송시스템.

도면

도면 1



도면 2



도면 3

